

**ΜΑΘΗΜΑ: Στοιχεία Μηχανών II (Θ)**

Εργασία για την Εξεταστική του Φεβρουαρίου 2025

**Προθεσμία αποστολής των εργασιών**

Τις εργασίες σας θα τις στείλετε σε ηλεκτρονική μορφή στο [abaldoukas@gmail.com](mailto:abaldoukas@gmail.com)

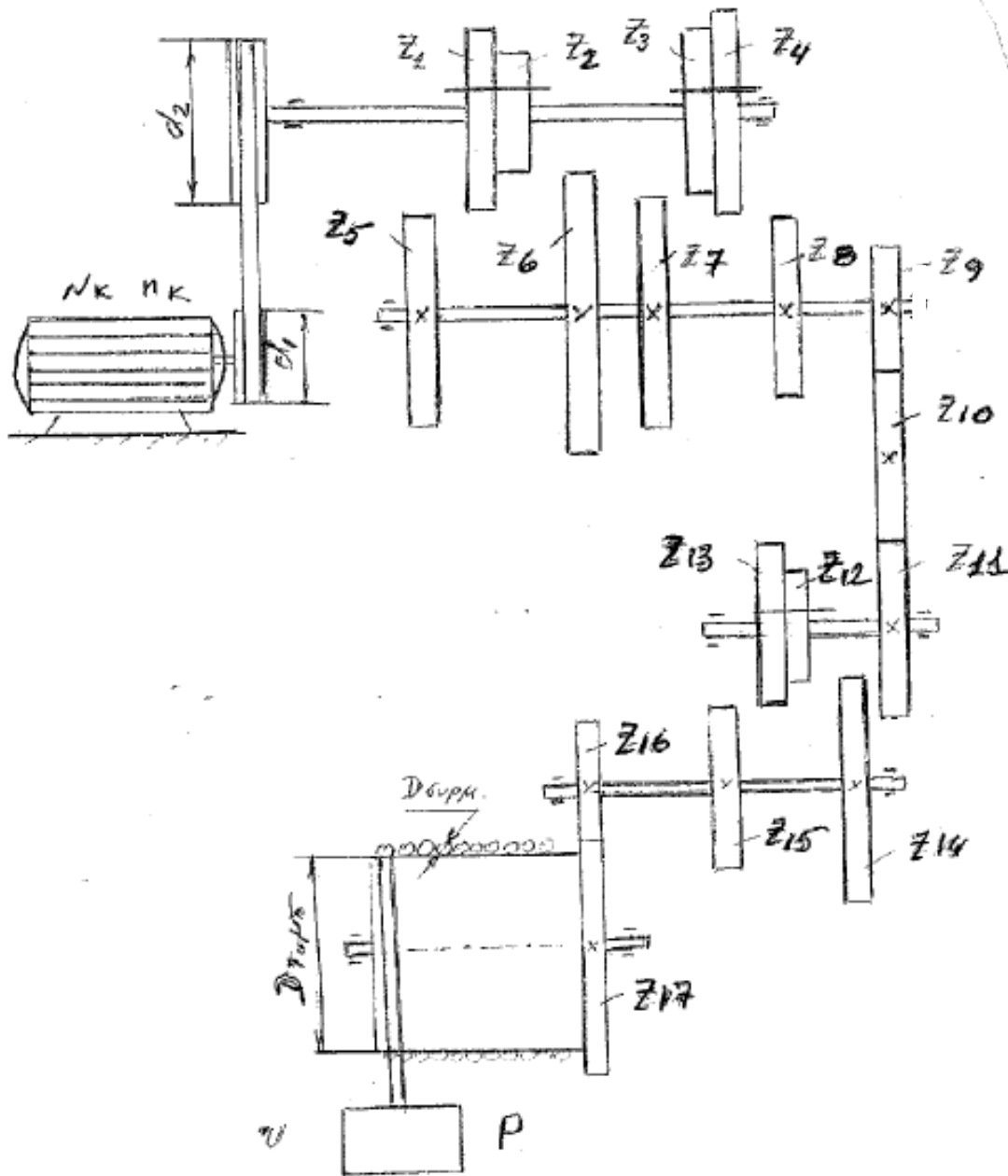
έως την Κυριακή 2-2-2025 @24:00

**Βαθμός του Μαθήματος**

Ο τελικός βαθμός στο μάθημα θα είναι ο Βαθμός Εργασίας που θα παραδώσετε

**Για να συγκροτήσετε την εργασία σας, απαντήστε στα παρακάτω ερωτήματα**

Επιθυμούμε να κατασκευάσουμε έναν μειωτήρα στροφών, η σχηματική αναπαράσταση του οποίου φαίνεται στο σχήμα που ακολουθεί, όπου έχει σημειωθεί ο αριθμός των οδόντων κάθε οδοντωτού τροχού.



Εάν είναι γνωστό ότι:

$Z_1=22, Z_2=18, Z_3=24, Z_4=26, Z_5=38, Z_6=40, Z_8=34, Z_9=16, Z_{11}=24, Z_{12}=18, Z_{13}=20, Z_{14}=32, Z_{15}=30, Z_{16}=16, Z_{17}=50$

Μέγιστο φορτίο ανύψωσης  $P = 1200 \text{ kp}$   
 $d_1 = 100 \text{ mm} \quad d_2 = 600 \text{ mm} \quad \eta_{\varepsilon\delta} = 0,96 \quad \eta_{\text{τυμπ}} = 0,90$   
 $\eta_{\text{οδ}} = 0,98 \quad \eta_{\text{ιμ}} = 0,96 \quad D_{\text{συρμ}} = 12 \text{ mm} \quad n_{\text{κ}} = 2800 \text{ R.P.M.}$

Να υπολογιστούν :

1. Ο αριθμός δοντιών των γραναζιών  $Z_7$  και  $Z_{10}$  εάν είναι γνωστό ότι όλα τα γρανάζια έχουν ίδιο modul καθώς και η διάμετρος του τυμπάνου  $D_{\text{τυμπ}}$  πάνω στο οποίο τωλίζεται το συρματόσκοινο .
2. Όλες οι ταχύτητες ανύψωσης των φορτίων .
3. Η απαιτούμενη ισχύς του ηλεκτροκινητήρα .
4. Οι οδοντωτοί τροχοί  $Z_3$  και  $Z_7$  ( modul , πλατος , αρχικοί κύκλοι κ.λ.π. ) και να γίνει ο έλεγχος τους , αν είναι γνωστό ότι τα γρανάζια έχουν κεκλιμένη οδόντωση  $\beta = 15^\circ$
5. Ο επίπεδος δερμάτινος ιμάντας που μεταδίδει την κίνηση από την τροχαλία  $d_1$  στην τροχαλία  $d_2$  . Είναι γνωστό ότι το μηχάνημα εργάζεται 3 – 4 ώρες ημερησίως σε ξηρό αέρα με κανονική θερμοκρασία .